



Bruxelles, 11.1.2018  
SWD(2018) 5 final

**DOCUMENT DE LUCRU AL SERVICIILOR COMISIEI**

**REZUMATUL EVALUĂRII IMPACTULUI**

*care însoțește documentul*

**Propunere de regulament al Consiliului**

**privind instituirea întreprinderii europene comune pentru calculul de înaltă performanță**

{COM(2018) 8 final} - {SWD(2018) 6 final}

## A. Necesitatea de a acționa

### Care este problema și de ce este o problemă la nivelul UE?

În ciuda eforturilor și a investițiilor făcute până în prezent, UE nu dispune de cele mai performante supercalculatoare, iar cele existente depind de o tehnologie non-europeană. Oferta de timp de calcul disponibilă nu poate satisface o cerere aflată în continuă creștere. Pentru a elimina acest deficit, oamenii de știință europeni și actorii din industrie trebuie să își proceseze datele în afara UE. Acest lucru poate da naștere la probleme legate de confidențialitate, protecția datelor, secrete comerciale și dreptul de proprietate asupra datelor, în special în cazul aplicațiilor sensibile.

Deși costurile au devenit prohibitive pentru majoritatea actorilor de pe piață, inclusiv pentru guvernele naționale din Europa, statele membre nu își coordonează strategiile de investiție în sistemele de calcul de înaltă performanță (HPC) și nici nu își pun în comun resursele. În comparație cu concurenții săi din SUA, China sau Japonia, Europa face în mod clar investiții prea mici în HPC, deficitul de finanțare existent ridicându-se la 500-750 milioane EUR pe an.

Lanțul de aprovizionare tehnologic european din domeniul HPC este slab, iar integrarea tehnologiilor europene în echipamentele de HPC operaționale rămâne nesemnificativă. Fără perspective clare privind o piață-lider și fără perspective clare de a vinde echipamente de nivel *exascale* sectorului public, furnizorii europeni nu își vor asuma riscul de a dezvolta echipamente pe cont propriu.

În absența măsurilor necesare pentru a asigura dezvoltarea întregului ecosistem de HPC (de la componentele tehnologice până la sisteme și echipamente și la aplicații și competențe) și a coordonării și punerii în comun a investițiilor în infrastructuri pentru HPC de vârf bazate pe tehnologii din UE, se anticipează efecte negative pe termen lung, atât în ceea ce privește economia digitală, cât și în ceea ce privește suveranitatea Europei și rolul acesteia de lider în sfera științei și a industriei.

### Care sunt obiectivele urmărite?

Obiectivele sunt reprezentate de achiziționarea și dezvoltarea în Europa, într-un interval de timp competitiv, a unei infrastructuri pentru HPC de nivel *pre-exascale* competitive la nivel mondial, punerea acesteia la dispoziția utilizatorilor publici și privați în vederea dezvoltării de aplicații științifice și industriale de vârf care să sprijine dezvoltarea unui ecosistem extins de nivel *pre-exascale* în Europa și sprijinirea dezvoltării în timp util a următoarei generații de tehnologii de HPC europene și a integrării acestora în cadrul sistemelor de nivel *exascale*, pentru a pregăti achiziționarea acestora în intervale de timp competitive în raport cu concurenții noștri de la nivel mondial. Acest lucru va sprijini UE să se numere printre cele mai mari puteri mondiale în domeniul calculului de înaltă performanță, prin dezvoltarea unor supercalculatoare de nivel *exascale* până în 2022, pe baza unor tehnologii UE competitive. Pentru a atinge acest obiectiv trebuie făcuți deja de pe acum primii pași, având în vedere că un ciclu de dezvoltare durează de obicei între patru și cinci ani.

### Care este valoarea adăugată a acțiunii la nivelul UE (subsidiaritate)?

Fragmentarea eforturilor publice privind HPC la nivelul UE și în cadrul statelor membre duce la utilizarea ineficientă a resurselor și la un schimb transfrontalier de expertiză care este doar parțial. Niciun stat membru nu dispune singur de mijloacele financiare necesare pentru achiziționarea de capacități de calcul de nivel *exascale* și pentru dezvoltarea, achiziționarea și exploatarea ecosistemului de HPC de nivel *exascale* necesar pe cont propriu și în intervale de timp competitive prin raportare la SUA, China sau Japonia. O infrastructură partajată și utilizarea în comun a capacităților existente ar fi utilă pentru toată lumea, începând cu industria, IMM-urile, știința și sectorul public, și în special pentru statele membre care nu dispun de infrastructuri HPC naționale autonome. Acest lucru ar asigura în special accesul independent al UE la o tehnologie de HPC de vârf.

## B. Soluții

<b>Care sunt opțiunile disponibile pentru atingerea acestor obiective? Există o opțiune preferată? Dacă nu, de ce?</b>
Opțiunile disponibile sunt următoarele: menținerea situației actuale, consorțiu pentru o infrastructură europeană de cercetare, întreprindere comună (IC), Grupul European de Interes Economic, program de tip Galileo și organizație interguvernamentală. <b>Întreprinderea comună este opțiunea preferată</b> , întrucât aceasta este singurul instrument care permite combinarea eficientă și eficace a achizițiilor și a dreptului comun de proprietate asupra supercalculatoarelor, precum și investiția comună în dezvoltarea tehnologiei pentru echipamentele achiziționate.
<b>Care sunt punctele de vedere ale diferitelor părți interesate? Care sunt susținătorii fiecărei opțiuni?</b>
85 % dintre respondenții la consultarea specifică (61 % dintre ei provenind din mediul academic/organizații de cercetare, 22 % fiind întreprinderi, 4 % din sectorul public și 2 % din asociațiile din industrie) au convenit că există o problemă în ceea ce privește starea actuală a HPC în Europa și au confirmat nevoia de măsuri viitoare la nivel UE. Un număr de 13 țări (12 state membre ale UE și o țară asociată) au semnat deja Declarația EUROHPC prin care se angajează să coopereze între ele și cu Comisia Europeană în vederea achiziției și dezvoltării unei infrastructuri integrate pentru HPC de nivel mondial.
<b>C. Impactul opțiunii preferate</b>
<b>Care sunt avantajele opțiunii preferate (dacă există; în caz contrar, ale opțiunilor principale)?</b>
O întreprindere comună ar avea un impact pozitiv economic, social și asupra mediului foarte clar, în comparație cu toate celelalte opțiuni explorate. Aceasta ar conduce la dezvoltarea unei infrastructuri pentru HPC de talie mondială în Europa, cu performanțe competitive în domeniul calculului și o disponibilitate sporită pentru utilizatorii publici și privați din Europa (oameni de știință, industrie, IMM-uri și sectorul public). O întreprindere comună ar permite accelerarea progreselor înregistrate de știința din Europa, precum și a competitivității industriei europene furnizoare de tehnologie și a industriei utilizatoare din multe sectoare și domenii de aplicații cu importanță economică, socială și pentru mediu.
<b>Care sunt costurile opțiunii preferate (dacă există; în caz contrar, ale opțiunilor principale)?</b>
Întreprinderea comună EuroHPC este finanțată în comun de către membrii săi participanți. Contribuția financiară a Uniunii la întreprinderea comună, care urmează să acopere costurile administrative și operaționale, este de până la 476 de milioane EUR în cadrul financiar actual.
<b>Care sunt efectele asupra IMM-urilor și a competitivității?</b>
IMM-urile ar beneficia foarte mult, deoarece ar avea un acces mai bun la cele mai performante supercalculatoare din lume, care sunt considerate la ora actuală un instrument de bază pentru furnizarea de produse competitive pe piața globală. Construirea ecosistemului de HPC va furniza, de asemenea, mai multe oportunități pentru IMM-uri în vederea participării la dezvoltarea și comercializarea soluțiilor pentru HPC.
<b>Va exista un impact semnificativ asupra bugetelor și administrațiilor naționale?</b>
Se anticipează că statele participante la EuroHPC vor aduce o contribuție financiară la costurile operaționale ale întreprinderii comune EuroHPC de ordinul a 476 milioane EUR în cadrul financiar actual.
<b>Vor exista alte tipuri de impact semnificativ?</b>
Se poate anticipa o reducere a poverii administrative, întrucât va exista o singură persoană juridică ce va coordona programele și investițiile europene și naționale în domeniul HPC.
<b>Proportionalitate?</b>
Opțiunea preferată include luarea unor măsuri echilibrate, considerate în totalitate ca fiind necesare pentru a se atinge obiectivele vizate, fără a se impune sarcini excesive pentru părțile interesate relevante.

#### **D. Acțiuni ulterioare**

##### **Când va fi revizuită politica?**

Întreprinderea comună ar trebui să devină funcțională până în 2019, în special pentru lansarea achiziției calculatoarelor de nivel *pre-exascale* în cadrul financiar actual. După testele ulterioare de recepție a echipamentelor achiziționate, politica va fi revizuită pentru a stabili dacă întreprinderea comună este eficientă și eficace în ceea ce privește coordonarea programelor europene și ale statelor membre, în vederea stabilirii unui ecosistem de nivel *exascale* până în 2022/2023.